# Statistische Erhebungen

über den

# Wert der antipyretischen Behandlung bei der Pneumonie.

---

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

**Erlangung der medicinischen Doctorwürde**

vorgelegt der

**hohen medicinischen Facultät der Universität Erlangen**

**am 15. März 1889**

von

Carl Zinn
approb. Arzt aus Eberswalde.

---

Marburg.
Universitäts-Buchdruckerei (R. Friedrich).
1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Referent: Prof. Dr. Penzoldt.

Seit der Einführung der antipyretischen Behandlung fieberhafter Krankheiten sind an der Hand der mit dieser Therapie gemachten Erfahrungen und der theoretischen Anschauungen über das Fieber überhaupt wiederholt von einander abweichende ja sich direkt widersprechende Ansichten über Notwendigkeit und Zweckmässigkeit eines solchen Heilverfahrens überhaupt laut geworden. Und gerade in neuerer Zeit sind die Gegensätze in den Anschauungen über den Wert der Fieberbehandlung schärfer und deutlicher als je in den Vordergrund gedrängt worden durch die Einwendungen, welche dem genannten, besonders durch Liebermeister und Jürgensen zur allgemeinen Anerkennung gelangten Verfahren insbesondere von Unverricht gemacht worden sind.

Die Gefahren des Fiebers, sagte man, beruhen hauptsächlich in der beim Fieber statthabenden Erhöhung der Körpertemperatur; sobald diese längere Zeit eine hohe sei, bestehe Gefahr für das Leben der Kranken und somit sei der Grund zu ihrer Bekämpfung gegeben.

Es sind diese Anschauungen direkt den Lehren Liebermeister's[1]) entnommen, der sich über diese Punkte am bestimmtesten geäussert hat und für die Behandlung des Fiebers massgebend geworden ist. Er sagt in seinem Vortrag über die Behandlung des Fiebers (Volksmanns Sammlung No. 31): »Ein Mensch, dessen Temperatur anhaltend 40° C oder mehr beträgt, geht infolge der Temperatursteigerung sicher zu Grunde, der eine schon nach wenigen Tagen, der andere erst nach etwas längerer Zeit, je nach der Resistenzfähigkeit des einzelnen«. Dass ausser der Temperatursteigerung für einen Fieberkranken

1) Liebermeister, Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig 1875.

noch andere Gefahren vorhanden sein können, dass ein Kranker mit Abdominaltyphus auch einmal an einer Darmperforation oder Darmblutung oder anderen schweren Complicationen sterben kann, dass es ferner Krankheiten giebt, bei welchen die Infection des Körpers allein ohne Hinzutreten von Fieber den Kranken töten kann, dass endlich manchmal gerade sehr schwere Infectionskrankheiten bei auffallend niedriger Temperatur tötlich verlaufen, das Alles ändert nach Ansicht des Autors nichts an der feststehenden Thatsache, dass von den Kranken, welche an Typhus und anderen fieberhaften Krankheiten sterben, ein grosser Teil den direkten oder indirekten Folgen der Temperatursteigerung erliegt. Daher ist es die Aufgabe des Arztes, in solchen Fällen durch entsprechende Massnahmen die Temperatursteigerung zu bekämpfen. Bei der Anwendung der antipyretischen Behandlung liegt nach Liebermeister[1]) darin die Hauptaufgabe des Arztes, sich eines einseitigen schematischen Verfahrens zu enthalten, die Indicationen für eine solche Behandlung genau festzustellen und diejenigen Fälle, bei denen eine Gefahr von der Temperatursteigerung zu erwarten ist, zu trennen von denen, die ein Einschreiten in dieser Hinsicht nicht verlangen. Da ist in erster Linie zu berücksichtigen neben der Höhe die Dauer des Fiebers. Wenn also in einer anhaltend hohen Körpertemperatur eine Gefahr für das Leben liegt, so ist nicht nur die Berechtigung, sondern auch die Pflicht vorhanden, diese Gefahr zu bekämpfen. Das geschieht, indem wir Mittel anwenden, welche die Temperatursteigerung vorübergehend herabsetzen, ohne dabei soweit zu gehen, unsere Kranken dauernd fieberfrei halten zu wollen. Durch die antipyretische Behandlung ist nach Liebermeister lediglich die gefahrbringende Febris continua umzuwandeln in eine Febris remittens. Niemand hat ja behauptet, dass jede Überhitzung des Körpers gleich gefährlich werde; und die Erfahrung lehrt es täglich, dass ein Fieber von kurzer Dauer, falls die Temperatursteigerung nicht eine ungewöhnlich hohe ist, den Kranken keine wesentliche Gefahr bringt. Und ebenso

1) Liebermeister, Ueber Fieber und Fieberbehandlung. Deutsche medic. Wochenschrift. Jg. 1888. No. 1 und 2.

sehen wir, dass ein Fieber, welches starke Remissionen oder Intermissionen macht, wie z. B. das Wechselfieber, lange Zeit ohne Lebensgefahr ertragen werden kann. Solche vorübergehende Remissionen sollen mit Hülfe des antipyretischen Verfahrens erreicht werden.

Ferner verlangt seine Anwendung die genaue Kenntnis der vorliegenden Krankheit, ihres normalen Verlaufs und ihrer Complikationen, daneben soll der genauen Kenntnis der Individualität ein sicheres Urteil über die Widerstandskraft des einzelnen zur Seite stehen. Die Erfüllung dieser Vorbedingungen bildet die Grundlage der Anwendung der antipyretischen Behandlung im Sinne Liebermeisters. Dieselbe hat die günstigsten Resultate immer dann gezeigt, wenn die direkten Wärmeentziehungen durch abkühlende Bäder die Grundlage bilden und die antipyretischen Medicamente nur in den Fällen zu Hülfe genommen werden, in welchen die direkte Abkühlung nicht ausreicht oder aus irgend welchen Grüuden nicht anwendbar ist. Das sind in kurzem die Hauptpunkte der Ansicht Liebermeisters über das Fieber und seine Behandlung. Neuerdings hat er auf dem Congress für innere Medicin in Wiesbaden 1882 und auf dem internationalen Congress in Kopenhagen dieselben in folgende 4 Thesen zusammengefasst:

1. In vielen Fällen von fieberhaften Krankheiten besteht eine Gefahr für den Kranken in der Steigerung der Körpertemperatur.
2. In solchen Fällen ist es Aufgabe des Arztes durch entsprechende Massregeln die Temperatursteigerung zu bekämpfen.
3. Die Grundlage der antipyretischen Behandlung bilden die direkten Wärmeentziehungen durch abkühlende Bäder.
4. In manchen Fällen ist daneben die Anwendung von antipyretisch wirkenden Medicamenten zweckmässig.

Die mit diesen Grundsätzen gemachten Erfahrungen berechtigen Liebermeister, gestützt auf zahlreiche Zusammenstellungen, die insbesondere die günstige Einwirkung der hydriatischen Behandlung bei Typhus bewiesen haben, behaupten zu dürfen, dass mit der Einführung einer zweckentsprechenden

individualisirenden antipyretischen Behandlung der Verlauf und die Mortalität des Typhus, der Pneumonie und anderer fieberhafter Krankheiten in nennenswerter Weise günstig beeinflusst worden sei.

Diesen Anschauungen, die sich fast allgemeine Anerkennung errungen hatten, ist neben anderen Autoren am praegnantesten in neuerer Zeit Professor Unverricht[1]) entgegengetreten. Er bestreitet entschieden, dass die Gefahren des Fiebers in der Hauptsache in der Temperatursteigerung, in der Überhitzung des Organismus bestehen, sonst müsste eine Therapie, die im Stande ist, die febrile Körperwärme sicher und gefahrlos auf die Norm zurückzuführen, auch die sichersten und unanfechtbarsten Erfolge erringen. Die Erfahrung jedoch hat gelehrt, dass der Verlauf der Krankheiten und die Mortalität in solchen Fällen, in denen mit Hülfe der antipyretischen Behandlung die febrile Körpertemperatur nahezu der normalen gleichgehalten wird, in ungünstiger Weise beeinflusst wird. Zum Beweise ferner, dass die Temperatursteigerung nicht das Verderben bringende Moment im Fieber darstelle, führt Unverricht eine Reihe von Fällen an, in denen die Körperwärme ohne Gefahr für das Leben hohe Grade erreicht habe. Er hält es für durchaus unwahrscheinlich, dass der Körperwärme nach oben so enge Grenzen gesteckt sein sollen, während doch nach unten zu eine bedeutende Abkühlung ohne Gefahr für das Leben ertragen werde. »Es sind wiederholt Fälle beobachtet worden, sagt Unverricht, wo die Temperatur ohne Schaden weit über 44° hinausging, und die sorgfältige klinische Beobachtung lehrt auch, dass die meisten Fieberkranken nicht an der Überhitzung sondern an anderen Ursachen zu Grunde gehen.« Er verwirft daher die antipyretische Behandlung, da dieselbe nach seiner Ansicht auf falschen Anschauungen beruhe und mit Ausnahme des erwiesenen günstigen Einflusses der antipyretischen d. h. hydriatischen Behandlung auf die Mortalität des Typhus die bisherigen statistischen Er-

1) Unverricht, Über moderne Fieberbehandlung (Separatabdruck aus Nr. 8 des Correspondenzblattes des allgemeinen ärztlichen Vereins in Thüringen, 1886); Kritische Bemerkungen zur Fieberlehre, Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. 1888. Nr. 37 u. 38.

hebungen ebensowohl wie seine als von manchen anderen bewährten Klinikern gemachten Erfahrungen den Vorteil jener Behandlung durchaus nicht erkennen lassen. »Im Gegenteil, sagt er, die Erfahrungen aus modernen Kliniken und Krankenhäusern liefern den Beweis, dass mit der Wärmedepression die Mortalität nicht besser wird, dass sogar die Krankheitsprocesse eher hingeschleppt werden und die Sterblichkeit steigt«.

Diese seine Anschauungen belegt Unverricht in seinen »kritischen Bemerkungen zur Fieberlehre« mit einer grossen Reihe von Aussprüchen und Urteilen zahlreicher bewährter Kliniker, die alle mehr oder weniger gegen die Liebermeister'sche Fieberlehre und Fieberbehandlung gerichtet sind. Er unterlässt es jedoch, weiter an der Hand von umfassenden statistischen Erhebungen den thatsächlichen Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen zu erbringen; denn es ist wohl kaum anzunehmen, dass der Autor das Endresultat solcher Erhebungen von vornherein als ein seiner Ansicht durchweg günstiges voraussetzen zu dürfen glaubt. Können wir doch wenigstens für eine fieberhafte Krankheit, den Typhus abdominalis, die heilsame Einwirkung der hydriatischen Behandlung als erwiesen ansehen. Hier ist es nach zahlreichen statistischen Zusammenstellungen [1]) nicht mehr zu bestreiten, dass nicht nur der Verlauf der Erkrankung abgekürzt wird, sondern auch die Sterblichkeit in hohem Masse herabgesetzt ist. Freilich ist es bisher nicht gelungen, ebenso sicher zu erweisen, dass auch bei anderen fieberhaften Krankheiten, z. B. bei der Pneumonie, die Mortalität durch die antipyretische Behandlung in bemerkenswerter Weise beeinflusst wird. Wenn auch Jürgensen [2]) glaubt, gestützt auf seine und Fismers [3]) Er-

1) Küchenmeister, die therapeutische Anwendung des kalten Wassers; Jürgensen, Klinische Studien über die Behandlung des Abdominaltyphus mittelst des kalten Wassers, Leipzig 1866; Liebermeister u. Hagenbach, aus der medic. Klinik zu Basel, Beobachtungen und Versuche über die Anwendung des kalten Wassers bei fieberhaften Krankheiten, Leipzig 1868; Ziemssen u. Immermann, die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis, Leipzig 1870.

2) Ziemssen, Handbuch der Pathologie und Therapie, Leipzig 1876.

3) Fismer, die Resultate der Kaltwasserbehandlung bei der acuten croupösen Pneumonie im Baseler Spital von Mitte 1867 bis Mitte 1871. Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. XI, 4 u. 5 (1873).

hebungen behaupten zu dürfen, dass die Mortalität der Pneumonie durch die antipyretische, im besonderen durch die Kaltwasserbehandlung im Baseler Spitale um 10 Procent herabgesetzt sei, so sind doch solche kleinere Statistiken immer mit Vorsicht zu Schlussfolgerungen zu verwenden. Es ist ja die Sterblichkeit bei der croupösen Pneumonie an erster Stelle abhängig vom Alter und ein im Verhältnis zu den Gesammtzahlen der Zusammenstellung geringes Überwiegen der höheren Altersklassen kann die Ergebnisse statistischer Forschungen sofort sehr ungünstig erscheinen lassen. Weiter ist der Charakter verschiedener Pneumonie-Epidemien häufig ein so total verschiedener, dass die Sterblichkeit den grössten Schwankungen unterliegt. So starben z. B., berichtet Naunyn[1]), bei gleicher Behandlung in Berlin in der Frerich'schen Klinik von 394 croupösen Pneunomieen 56 = 14 Proc., in Königsberg von 151 Pneunomien 40 = 26,5 Proc., und in Jena von 48 Fällen 2 = 4 Proc. Daher können zur Feststellung der Pneumoniesterblichkeit überhaupt und im besonderen zur Untersuchung des Mortalitätsverhältnisses bei verschiedener Behandlung in erster Hinsicht nur grössere Gesammtzahlen umfassende statistische Erhebungen von aufklärendem Werte sein.

Wir haben in nachstehendem diesen statistischen Arbeiten über die Pneumoniesterblichkeit bei verschiedener Behandlung einen Beitrag anzureihen versucht, dem die Eigenart des zu Grunde gelegten Materials einige Brauchbarkeit verleihen dürfte.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf die in den Jahren 1867 bis 1887 incl. in der Erlanger Universitätspoliklinik zur Behandlung gekommenen Pneumonieerkrankungen, rücksichtlich des Mortalitätsverhältnisses, vor und nach der Einführung des antipyretischen Heilverfahrens.

Was das unseren statistischen Erhebungen zu Grunde gelegte Material anlangt, so halten wir dasselbe aus verschiedenen Gründen eines Theils in hohem Masse für solche Untersuchungen geeignet, wenn wir uns andrerseits auch einige Einwände zu machen haben. Das verwendete poliklinische Material spiegelt

1) Kritisches und Experimentelles zur Lehre vom Fieber und von der Kaltwasserbehandlung, Arch. f. exp. Pathologie u. Pharmakologie, Bd. 18.

die sanitären Verhältnisse der Bevölkerung am genauesten wieder. Es ist für die Statistik verwendbarer als das Material der Spitäler, weil dieselben in der Mehrzahl nur von Kranken gewisser weniger Altersklassen und nicht von Personen jeden Alters gleichmässig aufgesucht werden. So werden z. B. Kinder entweder garnicht oder nur in ganz geringer Anzahl in den betreffenden Anstalten aufgenommen, andrerseits lassen sich die Kranken der höheren Altersstufen, die eigenen Haushalt und Familie haben, gewöhnlich ausserhalb des Krankenhauses verpflegen. Es wird daher das Resultat solcher Statistiken immer durch das Überwiegen der mittleren Altersklassen, der Blüthenjahre, beherrscht werden. Dazu kommt der Umstand, dass bei der oft kurzen Dauer der pneumonischen Erkrankung nicht so häufig die Spitalpflege aufgesucht, sondern die poliklinische Behandlung im eigenen Hause vorgezogen wird. Daher wird die Zahl der in der Klinik Hülfe suchenden Pneumoniker im ganzen eine erheblich kleinere sein als die der in der Poliklinik Verpflegten. Ferner werden alle Altersstufen in dem poliklinischen Material in der ihrer wirklichen Morbidität entsprechenden Weise vertreten sein. Ja es dürften unsere Resultate selbst zuverlässiger sein, als die dem Material der praktischen Ärzte entnommenen, das doch dem unsrigen am nächsten steht, und zwar aus dem Grunde, weil die kostenfreie poliklinische Behandlung von der ärmsten Bevölkerungsklasse auch in den Fällen regelmässig aufgesucht wird, an denen die Angehörigen noch nicht viel oder nicht mehr viel zu verlieren glauben. Ich meine Erkrankungen in dem ersten Kindes- und im höchsten Greisenalter. Es ist also unser Material erstens überhaupt ein sehr grosses, zweitens umfasst es die sämmtlichen Altersstufen in möglichst vollständiger Weise, und drittens entstammt es einer längeren Reihe von Jahren, so dass auch Verschiedenheiten in dem Charakter der einzelnen Epidemieen sicher ausgeglichen werden.

Andrerseits dürfte der Einwand gerecht sein, dass unsere Erhebungen nur basieren auf den Aufzeichnungen unserer poliklinischen Journalbücher und so in mancher Beziehung ungenau sein werden, besonders im Vergleich zu dem aus genau geführten Krankengeschichten entnommenen Material. Es ist

uns daher besonders rücksichtlich der Todesfälle nicht möglich, diejenigen Fälle, bei denen der letale Ausgang im Gefolge schwerer Complicationen eintrat, zu trennen von den ohne Complicationen tötlich verlaufenen Fällen. Dagegen dürfte eine Täuschung bezüglich der Diagnose in während des Lebens oft unaufgeklärten Fällen dadurch ausgeschlossen sein, dass in diesem Falle jedesmal durch die Sektion der wahre Sachverhalt klar gelegt wurde. Ich habe hier besonders die Kinderpneumonieen im Auge, die oft sehr schnell und unter unsicheren, eine bestimmte Diagnose nicht zulassenden Symptomen tötlich verlaufen. Doch können wir trotz der zugegebenen gewissen Ungenauigkeit der Aufzeichnungen, wenn wir die Grösse der Zahlen andrerseits wieder berücksichtigen, diese Fehlerquelle als nicht von Bedeutung annehmen.

Was den Zeitraum endlich anlangt, auf den wir unsere Untersuchungen erstreckt haben, so erscheint uns derselbe rücksichtlich der Verschiedenheit der Behandlung zur Darstellung und Vergleichung des Mortalitätsverhältnisses deswegen geeignet, weil wir in ihm drei nach der Behandlungsweise der Pneumonie in der Poliklinik ziemlich scharf getrennte Perioden unterscheiden können. Die erste umfasst die Erkrankungen der Jahre 1867—76 incl., mit Ausnahme des Jahres 1874, das wegen ganz ungenauer Aufzeichnungen ausgeschaltet werden musste. In dieser Gruppe bestand die Behandlung der Pneumonieen in der Poliklinik neben der diätetischen Therapie in der Bekämpfung der örtlichen Schmerzen mit Kälte, des Hustens mit Expectorantien, der Herzschwäche mit Wein und Digitalis. Mag auch hie und da das Fieber mit Bädern oder Antifebrilien in Angriff genommen worden sein, eine regelmässige antipyretische Behandlung war nicht durchgeführt. Insbesondere war an eine methodische und zweckmässige Verabfolgung von Bädern nicht zu denken. Krankenpfleger für die Herstellung derselben gab es nicht. Bei Erwachsenen war wegen Mangels von Badewannen das Baden überhaupt unmöglich. Bei Kindern konnte es höchstens ab und zu den Angehörigen überlassen werden. Dass das in der Poliklinik keine richtige Hydrotherapie bedeutet, ist klar. So kam es auch, dass nach Ablauf

der Periode die Abneigung der Leute gegen die Bäderbehandlung noch eine ausserordentlich grosse war. Von fieberwidrigen Arzneimitteln kamen damals nur das Chinin und gegen Ende der Periode die Salicylsäure in Betracht, da andere wirksame Fiebermittel noch nicht gefunden waren. Die Wirksamkeit des Chinins ist, wenn es nicht in sehr grossen Dosen angewandt wird, eine sehr geringe, und die Salicylsäure macht in gegen das Pneumoniefieber wirksamen Dosen soviel Beschwerden, dass ein methodischer Gebrauch dieser Medicamente ebenfalls sicher nicht stattgefunden hat. Wir können also die erste Periode von 1867 bis 1876 incl. als die der unvollständigen Antipyrese bezeichnen. Ein gleichmässig durchgeführtes antipyretisches Verfahren konnte erst im Jahre 1877 zur Geltung kommen, als nach Anstellung einer gut geschulten Diakonissin für den poliklinischen Stadtbezirk die regelmässige Kaltwasserbehandlung wenigstens der Kinderpneumonieen möglich wurde. Jetzt erst konnte man sich auf die ärztlicherseits vorgeschriebene genaue Ausführung und Anzahl der Bäder verlassen, während ein Überlassen der Bäderbehandlung an die Familienangehörigen, abgesehen von der darin liegenden Gefahr für die Erkrankten, jede Verwertung der mit dieser Behandlung gemachten Erfahrungen ausschliessen musste. Zumal die Anwendung dieser hydriatischen Behandlung anfangs bei den Angehörigen der kleinen Patienten auf grossen Widerstand stiess, bis sie sich von der günstigen Wirkung dieser Wärmeentziehungen durch eigene Anschauung und Erfahrung überzeugt hatten. Es wurden die Bäder nur auf Anordnung des Arztes von der Diakonissin gegeben und zwar in der Weise, dass die Kinder je nach ärztlicher Angabe $^1/_2$ bis $^1/_4$ Stunde in einem von 35° C. bis auf 30° C. und darunter abgekühlten Bade verblieben. Die Anzahl der Bäder richtete sich allein nach dem jeweiligen Charakter und Verlauf der Erkrankung und der Individualität des einzelnen Patienten. Die Durchschnittszahl der Bäder, die ein Kind erhalten, betrug gewöhnlich sieben bis zehn, daneben wurden Kinder mit schleppend verlaufenden besonders katarrhalischen Pneumonieen während des Krankheitsverlaufes oft 40 mal und öfter gebadet. Selbstverständlich setzte eine solche Behandlung

die genaue Kenntniss des jeweiligen Standes der Erkrankung als des Allgemeinbefindens und der Resistenzfähigkeit des Erkrankten voraus und basierte auf regelmässigen Temperaturmessungen. Diese Kaltwasserbehandlung konnte sich aber aus naheliegenden Gründen, einfach weil keine Badewannen für Erwachsene da waren, nur auf Erkrankungen in den zehn ersten Lebensjahren ausdehnen, während die Behandlung der Kranken in den höheren Lebensaltern im wesentlichen die gleiche blieb. Zu diesem hydriatischen Heilverfahren trat dann im Jahre 1882 die Anwendung der neuen antipyretischen Arzneimittel, des Antipyrin und später des Antifebrin, hinzu, sodass sich in dieser letzten Periode die Kaltwasserbehandlung mit der Darreichung der neueren Fiebermittel verbindet resp. durch dieselbe ersetzt wird.

Wir unterscheiden demnach als zweite Gruppe die Erkrankungen der Jahre 1877—1881, in denen die antipyretische d. i. die hydriatische Behandlung zunächst nur ungefähr die zehn ersten Lebensjahre betrifft, von denen der Jahre 1882–1887. In dieser dritten und letzen Gruppe erstreckte sich die antipyretische Behandlung in Form der medicamentösen auch auf die Erwachsenen. Nebenbei sei erwähnt, dass neben dem antipyretischen Heilverfahren zu der Darreichung von Wein und Digitalis in dem letzten Jahre noch die Anwendung der Tinctura strophanthi hinzukommt.

Unsere Untersuchungen umfassen im Ganzen 1905 Erkrankungen mit 286 Todesfällen. Davon fallen auf die erste Gruppe, also auf die Jahre 1867—1876 im Ganzen 716 Pneumonieen mit 135 Todesfällen = 18,85 Procent. Die zweite Gruppe (1877—1881) umfasst 501 Erkrankungen mit 71 Todesfällen = 14,17 Procent. Und die dritte Gruppe (1882—1887) weist 768 Erkrankungen auf mit 80 Todesfällen = 10,41 Procent.

Wir stellen diese Ergebnisse zunächst in folgender Tabelle zur übersichtlichen Vergleichung zusammen, indem wir zugleich die croupöse und katarrhalische Erkrankungsform der Pneumonie getrennt aufführen.

Tabelle I.

| | Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | croup. Pn. | cat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | cat. Pn. | Sa. | croup Pn. | cat. Pn. | Sa. |
| I. Gruppe 1867–76 | 588 | 128 | 716 | 92 | 43 | 135 | 15,64 | 33,59 | 18,85 |
| II. Gruppe 1877—81 | 375 | 126 | 501 | 44 | 27 | 71 | 11,73 | 21,43 | 14,17 |
| III. Gruppe 1882—87 | 545 | 223 | 768 | 44 | 36 | 80 | 8,07 | 16,14 | 10,41 |

Hieraus ist ersichtlich, dass die Mortalität der Pneumonie überhaupt von 18,85 Proc. in der ersten Gruppe auf 10,41 Proc. in der dritten Gruppe gefallen ist, also fast um die Hälfte. Und zwar finden wir den Procentsatz stetig von Gruppe zu Gruppe sinken. Am günstigsten gestaltet sich nach dieser Tabelle im speciellen das Verhältniss für die Erkrankungsform der katarrhalischen Pneumonie also der vorzugsweise das Kindesalter treffenden Erkrankungsart. Hier, sehen wir, fällt in der zweiten Gruppe der Procentsatz von 33,59 Proc. auf 21,43 Proc., um in der dritten Gruppe bis zu 16,14 Proc. zu sinken. Es starben demnach in der ersten Gruppe mehr als noch einmal soviel an katarrhalischer Pneumonie Erkrankter als in der dritten. Es sinkt also mit der Einführung der Kaltwasserbehandlung der Kinderpneumonieen sofort der Procentsatz von 33,59 auf 21,43 Proc. Und gewiss dürfen wir nicht anstehen, hierfür die Behandlung verantwortlich zu machen, wenn wir festhalten, dass sich weder in hygienischer noch in therapeutischer Beziehung keinerlei andere den Verlauf der Kinderpneumonieen in günstiger Weise beeinflussende Momente finden lassen. Auch lässt sich aus den Journalbüchern mit ziemlicher Sicherheit entnehmen, dass eine entscheidende Aenderung des Krankheitscharakters oder der Intensität der Krankheitsursache nicht wahrgenommen worden ist. Für die croupöse Form finden wir gleichfalls eine wenn auch nicht so auffallende Herabsetzung der Mortalität, in der ersten Gruppe starben von 588 Kranken

92 = 15,64 Proc. und in der dritten von 545 Kranken 44 = 8,07 Proc. Auch in der zweiten Gruppe, in der sich die Behandlung der Pneumonieen über zehn Jahren mit der ersten Gruppe nahezu deckt, finden wir das Zurückgehen des Procentsatzes von 15,64 auf 11,73 Proc. Es wird später zu untersuchen sein, ob es in der That die geringere Mortalität des Kindesalters war, welche die Zahlen herabgedrückt hat. Wir sehen, dass für die croupöse Form die Differenzen keine so grossen und günstigen sind; doch ist der Umstand, dass wir auch hier in der zweiten und dritten Gruppe ein stetiges Sinken der Mortalitätsziffer beobachten, gewiss bemerkenswert.

Betrachten wir nun ferner die Mortalitätsverhältnisse bei Vertheilung der Erkrankungen auf die einzelnen Lebensalter in den verschiedenen Gruppen. Und zwar fassen wir zunächst die Erkrankungen der zehn ersten Lebensjahre zusammen.

Folgende Tabelle zeigt die Gruppirung der Erkrankungen der zehn ersten Lebensjahre in dem ersten Zeitabschnitt (1867—1876):

Tabelle II.

| Lebensjahre. | Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| 1. Jahr | 101 | 75 | 176 | 19 | 31 | 50 | 18,81 | 41,33 | 28,41 |
| 2. Jahr | 36 | 17 | 53 | 6 | 5 | 11 | 16,66 | 29,41 | 20,72 |
| 3.—5. Jahr | 83 | 21 | 104 | 7 | 3 | 10 | 8,41 | 14,28 | 9,61 |
| 6.—10. Jahr | 100 | 8 | 108 | 3 | 2 | 5 | 3,00 | 25,00 | 4,81 |

Daraus ergiebt sich folgendes Gesammtresultat der Erkrankungen der ersten zehn Lebensjahre in der ersten Gruppe:

Tabelle III.

| Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| 320 | 121 | 441 | 35 | 41 | 76 | 10,93 | 33,88 | 17,23 |

In der zweiten Gruppe ergiebt sich folgende Verteilung:

Tabelle IV.

| Lebensjahre. | Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| 1. Jahr | 55 | 114 | 169 | 8 | 34 | 42 | 14,54 | 29,83 | 24,85 |
| 2. Jahr | 29 | 5 | 34 | 3 | 1 | 4 | 10,34 | 20,00 | 11,76 |
| 3.—5. Jahr | 85 | 4 | 89 | 4 | — | 4 | 4,70 | — | 4,49 |
| 6.—10. Jahr | 81 | 3 | 84 | — | — | — | — | — | — |

Daraus ergiebt sich folgendes Gesammtresultat:

Tabelle V.

| Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| 250 | 126 | 376 | 15 | 35 | 50 | 6,00 | 27,77 | 13,29 |

Für die dritte Gruppe stellt sich das Verhältniss folgender massen:

Tabelle VI.

| Lebensjahr. | Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| 1. Jahr | 129 | 135 | 284 | 15 | 31 | 46 | 11,62 | 20,00 | 16,19 |
| 2. Jahr | 43 | 29 | 72 | — | 4 | 4 | — | 13,79 | 5,55 |
| 3.—5. Jahr | 88 | 26 | 114 | 1 | 2 | 3 | 1,13 | 7,69 | 2,63 |
| 6.—10. Jahr | 102 | 11 | 113 | — | — | — | — | — | — |

Darnach stellt sich das Gesammtresultat, wie folgt:

Tabelle VII.

| Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| 362 | 221 | 583 | 16 | 37 | 53 | 4,41 | 16,74 | 9,09 |

Aus allen diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass im Vergleiche zu der ersten Gruppe die Mortalitätsziffer in den beiden anderen Abteilungen wiederum gleichmässig sinkt. Vergleichen wir zunächst die Gesammtresultate, die wir in der folgenden Tabelle zusammenstellen:

Tabelle VIII.

| | Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| I. Gruppe | 320 | 121 | 441 | 35 | 41 | 76 | 10,93 | 33,88 | 17,23 |
| II. Gruppe | 250 | 126 | 376 | 15 | 35 | 50 | 6,00 | 27,77 | 13,29 |
| III. Gruppe | 362 | 221 | 583 | 16 | 37 | 53 | 4.41 | 16,74 | 9,09 |

Daraus erhellt, dass die Mortalität von 17,23 Proc. in der ersten Gruppe, in der zweiten Gruppe auf 13,29 Proc. und in der dritten endlich auf 9,09 sinkt, also im Ganzen fast um die Hälfte.

Auch ist zu beachten, dass in dem gegen die Pneumonie widerstandsfähigsten Alter von 6—10 Jahren während des ersten Zeitraumes immer noch 4,8 Proc. starben, während im zweiten und dritten kein einziges Kind erlag. Dasselbe Verhältniss, wie es die Gesammtzahlen ergeben, erhalten wir im wesentlichen für die croupöse Form der Pneumonie, indem wir hier ein Sinken von 10,93 auf 4,41 Proc. beobachten. Am schärfsten

ausgeprägt findet sich der Unterschied der Mortalität in den einzelnen Gruppen wieder für die katarrhalische Erkrankungsform der Pneumonie. Da sehen wir, fällt der Procentsatz in der zweiten Gruppe sofort von 33,81 in der ersten auf 27,77 Proc., und weiter in der dritten Gruppe auf 16,74, Es ist somit die Sterblichkeit im Ganzen, wenn wir den Zeitabschnitt vor Einführung der Kaltwasserbehandlung vergleichen mit den Gruppen nach der Anwendung derselben für die katarrhalische Pneumonie in den zehn ersten Lebensjahren in auffallendster Weise geringer geworden. Wir finden also auch hier, wenn wir die einzelnen Lebensjahre in Bezug ihrer Mortalität vergleichen, Resultate, die stets zu Gunsten der letzten Gruppe sprechen teils mit grösseren, teils mit geringeren aber nur günstigen Schwankungen. Es geht das aus der folgenden Tabelle, in der wir zur besseren Übersicht die Procentsätze der Mortalität der Erkrankungen der ersten zehn Lebensjahre in den einzelnen Gruppen vergleichend zusammenstellen, zur Evidenz hervor; an keiner Stelle wird die Mortalitätsziffer der ersten Gruppe durch die der anderen übertroffen, dieselbe sinkt vielmehr von Gruppe zu Gruppe.

Tabelle IX.

| | 1. Lebensjahr. | | | 2. Lebensjahr. | | | 3.—5. Lebensjahr. | | | 6.—10. Lebensjahr. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa. | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa. | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| I. Gr. | 18,81 | 41,33 | 28,41 | 16,66 | 29,41 | 20,72 | 8,41 | 14,28 | 9,61 | 3,00 | 25,00 | 4,81 |
| II. Gr. | 14,56 | 29,83 | 24,85 | 10,34 | 20,00 | 11,76 | 4,70 | — | 4,49 | — | — | — |
| III. Gr. | 11,62 | 20,00 | 16,19 | — | 13,79 | 5,55 | 1,13 | 7,69 | 2,63 | — | — | — |

Es bestätigt uns diese Zusammenstellung das soeben gesagte vollkommen. Es fällt die Mortalität der croupösen Pneumonie im ersten Lebensjahr von 18,81 Proc. in dem ersten Zeitabschnitt auf 14,56 Proc. in dem zweiten und auf 11,62 Proc. in dem dritten. Noch ausgesprochener zeigen die Procentsätze das Sinken der Sterblichkeit bei der katarrhalischen Pneu-

monie im ersten Lebensalter, hier beobachten wir, dass in der ersten Gruppe 21,33 Proc. mehr sterben als in der dritten. So sehen wir auch in den übrigen Lebensjahren die Sterblichkeitsziffer der dritten Gruppe gegenüber der der ersten sowohl bei der katarrhalischen wie croupösen Erkrankungsform und somit auch bei den Gesammtzahlen fast um die Hälfte und mehr herabgesetzt, während der Unterschied zwischen den beiden ersten Gruppen, wohl deutlich genug, aber doch nicht so sehr hervorstechend ist. Ich stehe nicht an, dafür den Umstand verantwortlich zu machen, dass in der dritten Gruppe neben der Bäderbehandlung die Anwendung des Antipyrin und Antifebrin in den Fällen stattfinden konnte, in denen die Bäder entweder nur zu geringe Remissionen des hohen Fiebers herbeigeführt hatten oder aus irgend welchen zufälligen Umständen überhaupt nicht gegeben werden konnten.

Wir haben in diesen Arzneimitteln sehr zweckmässige, temperaturherabsetzende Mittel gefunden, die bei geeigneter Dosierung die Temperatur um mehrere Grade auf mehrere Stunden herabsetzen und auf das Allgemeinbefinden gewöhnlich eine sehr günstige Wirkung erzielen. Störende Nebenwirkungen haben wir wenigstens beim Antipyrin, was deswegen auch dem Antifebrin vorgezogen wurde, mit Ausnahme des Erbrechens nie beobachtet. Das letztere Mittel verlangt eine genaue ärztliche Controlle und mehr Vorsicht von Seiten der Angehörigen, die oft genug noch Anhänger des Grundsatzes sind, »je mehr, desto besser«, daher es bei Antifebrin-Verordnung durch Nichtbeachtung der ärztlichen Vorschrift so oft zu bedrohlichen Erscheinungen bei den kleinen Patienten kommt. Und zwar hat sich als die zweckmässigste Dosierung für den Anfang immer noch folgende erwiesen: dreimal nach einander in stündlichen Intervallen soviel Decigramm (Antipyrin) resp. soviel Centigramm (Antifebrin), als das Kind Jahre hat, reicht diese Dosis zur Erzielung eines deutlichen Effectes nicht aus, so steigt man Decigramm resp. Centigramm um Decigramm resp. Centigramm.

Ich glaube, dass sich die geeignete Anwendung dieser Mittel in der Kinderpraxis wohl empfehlen lässt, wozu mich diese statistischen Erhebungen immer mehr anregen.

In den folgenden Tabellen haben wir ferner die Erkrankungen der ersten zehn Lebensjahre der ersten Gruppe gegenübergestellt denjenigen aus den beiden anderen Zeitabschnitten zusammen, also die Erkrankungen der zehn ersten Lebensjahre vor Einführung der regelmässigen antipyretischen Heilmethode und nach Einführung derselben.

Die nächste Tabelle veranschaulicht zunächst, wie sich die Gesammtzahlen demnach stellen:

Tabelle X.

| | Zahl der Erkrankungen. | | | Zahl der Todesfälle. | | | Mortalitätsverhältniss in Procenten. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. | croup. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| I. Gruppe | 320 | 121 | 441 | 35 | 41 | 76 | 10,93 | 33,88 | 17,23 |
| II. und III. Gruppe | 612 | 347 | 959 | 31 | 72 | 103 | 5,08 | 20,77 | 10,74 |

Hieraus ersehen wir den Unterschied zwischen den durch die Behandlung verschiedenen Zeiträumen sehr stark ausgeprägt. Für die croupöse Pneumonie sinkt die Mortalität um mehr als die Hälfte von 10,93 Proc. auf 5,08, für die katarrhalische Form von 33,88 auf 20,77 Proc. und die Gesammtmortalität endlich ist von 17,23 Proc. auf 10,74 Proc. gefallen. Ebenso günstig, wie sich das Verhältnis der Mortalität in den Gesammtzahlen stellt, und noch günstiger verhalten sich die Procentsätze der antipyretisch behandelten Erkrankungen der Kinderjahre für die einzelnen Lebensalter. Es geht das aus folgender Tabelle hervor:

Tabelle XI.

| | 1. Lebensjahr. | | | 2. Lebensjahr. | | | 3.—5. Lebensjahr. | | | 6.—10. Lebensjahr. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa. | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa. | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa. | cr. Pn. | kat. Pn. | Sa. |
| I. Gruppe | 18,81 | 41,33 | 28,41 | 16,66 | 29,41 | 20,72 | 8,41 | 14,28 | 9,61 | 3,00 | 25,00 | 4,81 |
| II. u. III. Gruppe | 12,50 | 24,16 | 19,42 | 4,16 | 14,70 | 7,54 | 2,89 | 6,66 | 3,44 | — | — | — |

Es spricht auch diese Zusammenstellung durchweg für die Anschauung, dass die Sterblichkeit der Pneumonie unter der gleichmässigen antipyretischen Behandlung eine bessere geworden sei. Es unterscheiden sich die Sterblichkeitsziffern der croupösen Pneumonie im ersten Lebensjahr um 6,31 Proc., die der katarrhalischen um 17,17 Proc., in der Gesammtheit ist die Sterblichkeit um fast 10 Proc. niedriger. Und noch günstiger gestaltet sich das Verhältnis im zweiten Jahre. Hier sehen wir die Mortalität für die croupöse Pneumonie um 12,50 Proc., bei der katarrhalischen um 14,71 und die Gesammtsterblichkeit um 13,18 herabgesetzt. Und so lässt sich dieses stetige Sinken der Mortalität für jedes Lebensjahr aus dieser Tabelle erweisen. Kurz aus allen diesen bisher angeführten statistischen Erhebungen geht ausnahmslos hervor, dass die Mortalität der Pneumonie der Kinderjahre in der zweiten und dritten Gruppe wesentlich geringer geworden ist als in der ersten. Und können wir nicht umhin, den Grund dafür in der Verschiedenheit der Behandlung zu suchen.

Betrachten wir jetzt die Mortalitätsverhältnisse der höheren Lebensalter. Hier wird es von vornherein darauf ankommen die Erkrankungen der ersten und zweiten Gruppe, deren Behandlung, wie oben angeführt, sich nahezu deckt, zu vergleichen mit denen der dritten Gruppe, in der die Anwendung der antipyretischen Arzneimittel die hauptsächliche therapeutische Rolle spielt. Folgende Tabellen sind bestimmt darüber Aufschluss zu geben, und zwar stellen wir zunächst in der unten stehenden Tabelle die Erkrankungen der ersten und zweiten Gruppe nach ihrer Verteilung auf die Lebensalter und zwar in der Weise zusammen, dass wir immer Decennium von Decennium trennen. Von einer Trennung der croupösen und katarrhalischen Form der Pneumonie sehen wir hier deswegen ab, weil sich letztere nur in ganz vereinzelten Erkrankungen der höchsten Lebensjahre findet, deren Sterblichkeitsziffer ohne besonderen Wert sein dürfte:

Tabelle XII.

| 10.—20. Jahr | | | 21.—30. Jahr | | | 31.—40. Jahr | | | 41.—50. Jahr | | | 51.—60. Jahr | | | 61.—70. Jahr | | | 71.—80. Jahr | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss |
| 87 | 3 | 3,44 | 70 | 10 | 14,28 | 74 | 8 | 10,81 | 50 | 7 | 14,00 | 47 | 10 | 21,27 | 45 | 22 | 48,88 | 27 | 21 | 77,77 |

Demnach beträgt die Gesammtzahl der vom 11. Lebensjahr an in der ersten und zweiten Gruppe behandelten 400 Erkrankungen mit 81 Todesfällen = 20,25 Proc. Dagegen verhalten sich die Pneumonieen der dritten Gruppe vom 11ten Lebensjahr an, wie folgende, in gleicher Weise angefertigte Zusammenstellung veranschaulicht:

Tabelle XIII.

| 11.—20. Jahr | | | 21.—30. Jahr | | | 31.—40. Jahr | | | 41.—50. Jahr | | | 51.—60. Jahr | | | 61.—70. Jahr | | | 71.—80. Jahr | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss | Erkrankungen | Todesfälle | Mortalitäts-verhältniss |
| 41 | — | — | 24 | 1 | 4,16 | 34 | — | — | 34 | — | — | 18 | 4 | 22,22 | 15 | 6 | 40,00 | 19 | 15 | 78,93 |

Die Gesammtzahl der dritten Gruppe beträgt danach 185 Erkrankungen mit 26 Todesfällen = 14,05 Proc. Wir erkennen aus dieser Zusammenstellung vor allem die bekannte Thatsache, dass die Sterblichkeit der höheren Altersklassen, also hier die der Lebensjahre von 51 bis 80 im Vergleich zu den jüngeren Lebensaltern eine ganz gewaltig überwiegende ist.

Von den Erkrankungen der Jahre 11 bis 50 ist nur eine letal verlaufen, es sind im Ganzen 133 Erkrankungen mit 1 Todesfalle = 0,75 Proc., während die Gesammtzahl der Fälle über 51 Jahre 52 beträgt mit 25 Todesfällen = 48,07 Proc. Das gleiche lehrt die Statistik der ersten beiden Gruppen. Hier haben wir 281 Erkrankungen mit 28 Todesfällen = 9,96 Proc. in den Jahren 11 bis 50, und 119 Erkrankungen mit 53 Todesfällen = 44,54 Proc. in den Jahren über das 50. Lebensjahr. Nach dieser Berechnung würde die Mortalität etwas, wenn auch nur sehr wenig, $3^1/_2$ Proc. höher sein unter der Behandlung mit den modernen Fiebermitteln als ohne dieselbe. Doch dürfte auf den Unterschied, abgesehen von seiner Geringfügigkeit, deshalb nicht allzuviel Gewicht zu legen sein, weil die Erkrankungsziffern für das höhere Alter nicht hoch genug sind, um eine einwandsfreie Statistik zu gestatten. Kommen doch gerade in den letzten Jahrzehnten des Lebens soviel verschiedene Einflüsse zusammen, welche den Ausgang einer Lungenentzündung ungünstig werden lassen, Complicationen seitens des Herzens und der Lungen, dass man die Einwirkung einer Behandlungsmethode nur an einem grossen Material einwandsfrei prüfen kann. Man darf aus dem unsrigen wohl nicht mehr entnehmen, als dass die Sterblichkeit durch alle drei Gruppen für die höheren Altersstufen ziemlich gleich geblieben ist. Dagegen dürfte das Verhältniss der Sterblichkeitsziffern in den Blüthenjahren vielleicht eher zu gebrauchen sein. Wenn wir die Gesammtzahlen vergleichend ins Auge fassen, wie die Tabelle zeigt:

Tabelle XIV. 11.—50. Lebensjahr.

| | Zahl der Erkrankungen. | Zahl der Todesfälle. | Mortalitätsverhältniss. |
|---|---|---|---|
| I. u. II. Gruppe | 281 | 28 | 9,96 |
| III. Gruppe | 133 | 1 | 0,75 |

so ergiebt sich zwar auch kein bedeutender, so doch immerhin bedeutenderer Unterschied als bei den späteren Lebensjahren, und zwar zu Gunsten der Antifebrilia. Noch deutlicher wird

aber gegenüber der Geringfügigkeit der Differenzen zu Ungunsten der Antipyretica, die Grösse der Unterschiede zu Gunsten der Fieberbehandlung in den Jahren unter fünfzig durch folgende Zusammenstellung:

Tabelle XV.

| Lebensjahre | 11—20 | 21—30 | 31—40 | 41—50 | 51—60 | 61—70 | 71—80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. u. II. Gruppe | 3,44 | 14,28 | 18,81 | 14,00 | 21,27 | 48,88 | 77,77 |
| III. Gruppe | — | 4,16 | — | — | 22,22 | 40,00 | 78,93 |

Aus dieser geht hervor, dass die Mortalität in den Blüthenjahren — die höheren Lebensalter lassen wir aus oben gesagten Gründen ausser Beachtung — vor und nach der Einführung der antipyretischen Behandlung eine wesentlich verschiedene ist. Auch hier stehen wir nicht an, die Behandlung grösstenteils dafür verantwortlich zu machen, denn es ist auch hier aus den Aufzeichnungen der Poliklinik nicht zu entnehmen, dass Krankheitscharakter oder Krankheitsursache in den einzelnen Gruppen so wesentlich verschieden gewesen sei. Betrachten wir die Procentsätze der einzelnen Jahrzehnte näher, so wird der Unterschied noch auffallender. Während wir in den nicht antipyretisch behandelten Gruppen die Mortalität in den einzelnen Decennien sogar bis zu 14,28 Proc. ansteigen sehen, zeigt die dritte Gruppe die höchste Sterblichkeitsziffer in den Jahren von 21 bis 30 nämlich 4,16 Proc.

Fassen wir zum Schluss die Resultate vorliegender statistischer Erhebungen zusammen, so finden wir zunächst die allgemein gültigen Anschauungen bezüglich der Mortalität der Pneumonie in jeder Hinsicht bestätigt. Es fällt die Sterblichkeitsziffer in den Kinderjahren von Jahr zu Jahr, die ersten Lebensjahre zeigen die höchste Mortalität. Es ist ferner die Sterblichkeit der Pneumonie in den Kinderjahren grösser für die katarrhalische Form als für die croupöse. Erkranken Kinder über sechs Jahre noch an ersterer, so ist die Prognose, wie die Mortalitätsziffern

zeigen, eine schlechtere als für die croupöse Pneumonie. Die Pneumonieen des höheren Lebensalter lassen, sobald sie Individuen über 50 Jahre betreffen, nur wenig Aussicht auf Genesung, es verschlechtert sich hier die Prognose von Jahr zu Jahr. Diese bekannten und anerkannten Thatsachen lassen sich auch aus unseren statistischen Erhebungen beweisen. Und scheint mir das ein für die Zuverlässigkeit der zusammengestellten Zahlen und der daraus gewonnenen Resultate nicht gering zu schätzendes Moment. Ueberblicken wir nämlich jetzt nochmals die Mortalitätsverhältnisse der einzelnen drei Gruppen vor und nach der Einführung der antipyretischen Behandlung, um einen bestimmten Schluss auf den Wert oder Unwert eines solchen Heilverfahrens ziehen zu können, so finden wir durchweg die Ansicht bestätigt, dass nach regelmässiger Anwendung des antipyretischen Heilverfahrens die Sterblichkeit der Pneumonie eine geringere geworden ist. Dafür sprechen unsere Zusammenstellungen, soweit sie Kinder oder jugendliche Individuen unter fünfzig Jahren betreffen, ohne Ausnahme. Ueberall sehen wir die Sterblichkeit seit Anwendung der antipyretischen Behandlung sinken, auch nicht an einer Stelle finden wir eine Abweichung von dieser Regel. Nur im höheren Lebensalter ist das Verhältnis ein anderes. Doch glaube ich oben genügend auseinandergesetzt zu haben, weshalb hier unsere Statistik keine ganz einwandsfreie Resultate geben konnte.

Was die Art der Fieberbehandlung anlangt, so kann man aus den Zusammenstellungen entnehmen, dass die günstigen Resultate teils durch die Anwendung der langsam abgekühlten, protrahierten, lauen Bäder, teils besonders durch die Combination der Bäder mit Antipyrin und Antifebrin, vielleicht auch durch letztere allein erzielt wurden. Bezüglich des letzteren Punktes ist deshalb keine bestimmte Entscheidung zu treffen, weil es häufig nötig erschien, sowohl die Bäderbehandlung durch die Medicamente, als auch die medicamentöse Antipyrese durch Bäder zu unterstützen und zu ergänzen.

Demnach bin ich nach unseren Untersuchungen genötigt mich auf den Standpunkt derer zu stellen, welche in der Temperaturerhöhung bei der Pneumonie eine Gefahr, für das

Herz insbesondere, erblicken, und welche hoffen, mit der Bekämpfung derselben dem Kranken nicht nur vielfache, vorübergehende Erleichterungen, sondern auch einen wirklichen Nutzen zu schaffen.

---

Es erübrigt mir noch, an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Penzoldt, für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Ueberlassung des Materials meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

---